

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2001027912 A

(43) Date of publication of application: 30.01.01

(51) Int. Cl

G06F 1/16

(21) Application number: 11201753

(22) Date of filing: 15.07.99

(71) Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD
TOTTORI SANYO ELECTRIC CO LTD

(72) Inventor: SUGAI TAKASHI
TSUTAO HIDEKAZU
YABUCHI NORIO
YOSHIOKA MAKOTO

(54) ELECTRONIC EQUIPMENT

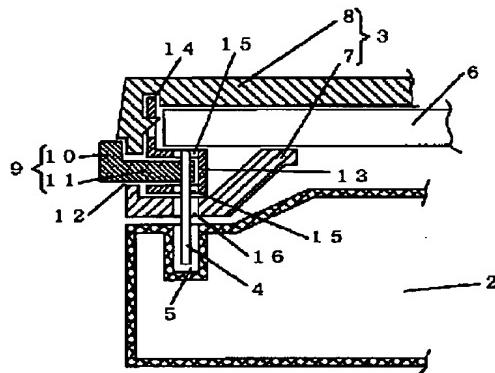
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve two problems which are conflict with each other, i.e., a large size of a display and the compactness of an electronic equipment by laminating a means that is locked to a 1st casing through its face opposite to the casing and the display in sequence to a 2nd casing when the electron equipment is folded.

SOLUTION: When this electronic equipment is folded, a means which is locked to a 1st casing through its face opposite to the casing and a display are laminated in sequence to a 2nd casing. A locking hook 4 is mounted on the electronic equipment in the direction perpendicular to the paper surface where the hook 4 can be slid, and a control lever 9 is placed at the upper edge of a display 3 so that a user can operate the sliding of the hook 4. When the hooked tip of the hook 4 is put into a hooking hole 5, the tip is locked at a locking part. Thus, the folded state of the electronic equipment is kept. When it is wanted to cancel the said folded state, the lever 9 is slid in the resisting direction to the energizing force of an elastic body to cancel the locking state between the tip part of the

hook 4 and the locking part and then the display 3 is turned.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-27912
(P2001-27912A)

(43)公開日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 1/16

識別記号

F I
G 0 6 F 1/00

テマコト^{*}(参考)
3 1 2 F
3 1 2 S

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全4頁)

(21)出願番号

特願平11-201753

(22)出願日

平成11年7月15日 (1999.7.15)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71)出願人 000214892

鳥取三洋電機株式会社

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地

(72)発明者 菅井 隆

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

(72)発明者 萩尾 秀和

鳥取県鳥取市賀露町1538

(74)代理人 100109368

弁理士 稲村 悅男 (外1名)

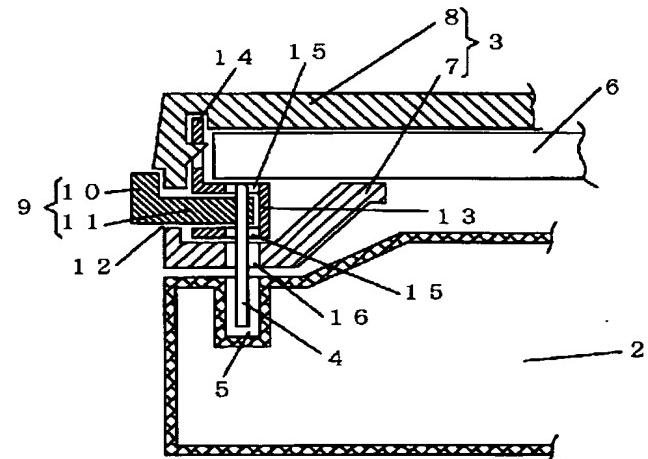
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子機器

(57)【要約】

【目的】 折畳可能な電子機器において、表示器の大型化と、機器のコンパクト化という相反する課題を共に解決する。

【構成】 第1筐体2と、該筐体の一辺にその辺を中心回動自在に装着された第2筐体3とを備えて上記第1、第2筐体を折畳可能な電子機器であって、折畳時上記第1筐体2と対向する面側より上記第1筐体2と係止する手段4及び表示器6をその順に上記第2筐体内に積層する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1筐体と、該筐体の一辺にその辺を中心回動自在に装着された第2筐体とを備えて上記第1、第2筐体を折畳可能な電子機器であって、折畳時上記第1筐体と対向する面側より上記第1筐体と係止する手段及び表示器をその順に上記第2筐体内に積層したことを特徴とする電子機器。

【請求項2】 請求項1の上記第1筐体には、上記折畳時に上記係止手段が係止される手段が装着されていると共に該手段近傍の第1筐体の厚みを他の部分より薄くしたことを特徴とする電子機器。

【請求項3】 上面にキーボードが配された本体と、該本体の一辺にその辺を中心回動自在に装着され、かつ、上記本体のキーボードが配された面に開口を有する表示器とを備えた電子機器において、上記表示器の開口側より上記本体と表示器とを係止する手段及び表示器をその順に上記表示器体内に積層したことを特徴とする電子機器。

【請求項4】 請求項3の上記本体には、上記表示器の上記本体側への折畳時に上記係止手段が係止される手段が装着されていると共に該手段近傍の本体の厚みを他の部分より薄くしたことを特徴とする電子機器。

【請求項5】 請求項3又は4の上記係止手段は、上記表示器内部の一辺近傍に配され、この辺の延在方向に沿って延在する支持部と、該支持部に支持されて上記延在方向に摺動可能であると共に一端が上記表示器外方に突出するよう上記開口面に直交する方向に延在する係止フックとを少なくとも備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項6】 請求項5の上記支持部は、上記係止フックの他端を摺動可能に保持するために断面コ字状となっていることを特徴とする電子機器。

【請求項7】 請求項5又は6の上記支持部は金属製であり、かつ、上記表示器の上記開口と直交する面の内側に固定されていることを特徴とする電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子機器に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、ノートブック型、サブノート型或はパームトップ型と称される小型軽量で携帯性に富んだ電子機器が急増している。この種機器の基本構成は、特開昭59-91524号公報等にも記載されているように、上面にキーボードを配した本体と、該本体上面の一辺を中心回動可能に装着され、かつ、上記キーボードと対向する面に液晶等のフラットパネルディスプレイからなる表示器が配された表示器とを備え、機器の使用時には上記表示器を本体のキーボード面に対して略直交する位置に回動保持することにより、キー入力及び表示視認を可能とし、一方、機器の未使用時或は携帯時に

は、上記表示器にて上記キーボード面を覆うように上記表示器を回動保持することにより、機器をコンパクト化できる。

【0003】 図1は、この種電子機器の概要を示す側面図（尚、図1は本発明の実施例を説明するための側面図を兼用する。）であり、上面にキーボード1が配された本体2の後端部に図中矢印方向に回動自在に表示器3が装着されている。また、上記キーボード1と対向する上記表示器3の面の上縁近傍には係止フック4が装着され、かつ、上記表示器3を上記本体2側に回動させて折畳んだ際に上記係止フック4の位置に対応して上記キーボード1が配された本体2の上面には上記係止フック4と係合する係止孔5が形成されている。

【0004】 従って、機器の未使用時或は携帯時には、上記表示器3にて上記キーボード1を覆うように上記表示器3を回動させることにより、係止フック4が係止孔5に係止されて機器を折畳んだ状態で保持できる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、この種機器においては、表示器の大型化と、機器のコンパクト化という相反する課題を共に解決することが要求されている。このため、図1に示す如く表示器3のサイズは表示器3内に配される液晶等のフラットパネルディスプレイからなる表示器6のサイズとに略等しくなるサイズとなるように設計されることが好ましく、また、機器の厚み（機器の折畳時、表示器6の表示面と直交する方向の長さ）も機器のコンパクト化という観点から可能な限り薄くする必要がある。

【0006】 このため、上記係止フック4の取付け構成には一層の設計的工夫が必要となってきた。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記課題を解決するためになされたもので、その特徴は、第1筐体と、該筐体の一辺にその辺を中心回動自在に装着された第2筐体とを備えて上記第1、第2筐体を折畳可能な電子機器であって、折畳時上記第1筐体と対向する面側より上記第1筐体と係止する手段及び表示器をその順に上記第2筐体内に積層したことにある。

【0008】

【発明の実施の形態】 本発明は、図1に示す電子機器において係止フック4の装着に特徴を有している。尚、上記表示器3は上ケース7と下ケース8とからなり、上記上ケース7は表示器6の表示面を露出させるための開口を有すると共に上記上下ケース7、8は係止爪等により相対的に着脱可能となっている。また、上記係止フック4は後述するように図1中紙面垂直方向に摺動可能に装着されると共にその摺動をユーザが操作するための操作レバー9が表示器4の上端縁に配されている。

【0009】 図2は、本実施例の表示器3をキーボード1を覆うように回動させることにより、係止フック4

が係止孔5に係止された状態（以下、単に折畳状態と称す）における上記係止フック4近傍の部分側面断面を示す。また、図3は、上記折畳状態における本体2前縁側から見た部分断面を示す。

【0010】図2に示す如く、上記操作レバー9は、表示器体3の上端縁に突出した操作部10と、該操作部より上下ケース7、8間に形成され、上記係止フックの摺動方向に延在する長孔12を介して上記表示器体3内方に延在する延在部11とからなる。

【0011】上記操作レバー9の延在部11は、図2に示す如く表示器体3の上端縁近傍内部に配され、上記表示器体3の上端縁と平行に延在する金属製の断面コ字状支持部13に遊嵌されている。そして、上記支持部13は、その上端から表示器6の表示面と直交する方向に延在する取付部14が上記表示器体3の下ケース8の上端縁内壁に係合固定されている。従って、上記操作レバー9の延在部11は、上記表示器体3の上端縁と平行な方向にのみ摺動可能となる。

【0012】また、上記操作レバー9の延在部11先端には、係止フック4の一端が固定されている。この係止フック4は、図1にも示す如く表示器6の表示面と直交する方向に延在し、他端（以下、先端と称す。）が表示器体4から突出する。このため、上記支持部13及び上ケース7には、上記係止フック4の先端が表示器体3外方に突出でき、かつ、上記操作レバー9と共に摺動可能するために、上記操作レバー9の摺動方向に延在する挿通孔15、16が穿設されている。

【0013】更に、上記操作レバー9は、上記コ字状支持部13内に配されたバネ等の弾性体17により、常時図3中左方向に摺動するように付勢力が付与されている。

【0014】上記係止フック4の先端は、図3に示すように係止フック4のスライド方向の一辺が突出した鉤型状となっている。また、本体2に穿設された係止孔5は、機器の折畳状態時に上記挿通孔15、16と対向し、かつ、上記係止フック4の摺動方向の長さがこれら挿通孔15、16と略同じ長さとなる開口18を備えると共に係止フック4のスライド方向下流側に上記係止フック4の鉤型部が係止される係止部19を備える。これ

により、上記係止フック4先端が係止孔5内に挿入されると、その鉤型先端部が係止部19に係止されて、機器の折畳状態が保持される。尚、この保持状態の解除は、操作レバー9を上記弾性体17の付勢力に抗する方向に摺動させることにより上記係止フック4の鉤型先端部と係止部18との係止状態を解除した後、表示器体3を回動させることにより行える。

【0015】また、表示器6の一端は、上記上端縁の長さ方向（図2中、紙面垂直方向）に沿って延在する上記コ字状支持部13と上ケース9との間の空間内に挿入される。これにより、上記係止フック4を摺動させるための機構を配する空間を表示器6上方の表示器体3内部に設ける必要がないため表示器体6の平面サイズを表示器6の平面サイズに近似させることができ、表示器6のサイズ拡大に伴う表示器体3のサイズ拡大を極力抑制することができる。

【0016】更に、本体2の上記係止孔5が形成された領域をキーボード1が配された領域より略上記コ字状支持部13の高さ分だけ低くする。これにより、機器の折畳時、機器全体の厚みの増大を極力抑制できる。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、表示器の大型化と、機器のコンパクト化という相反する課題を共に解決することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用してなる電子機器の右側面図である。

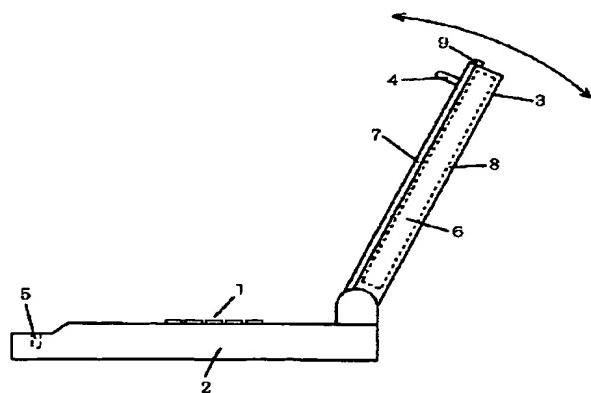
【図2】本実施例の要部側面部分断面図である。

【図3】本実施例の要部前面部分断面図である。

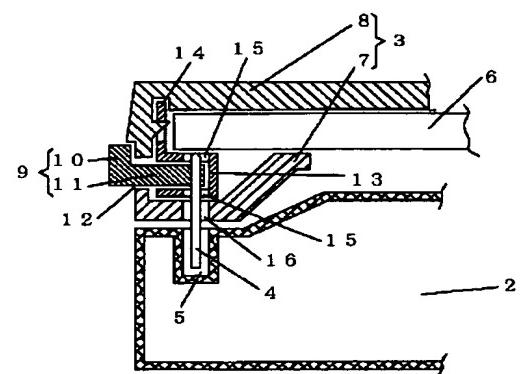
【符号の説明】

- | | |
|----|----------|
| 2 | 本体 |
| 3 | 表示器体 |
| 4 | 係止フック |
| 5 | 係止孔 |
| 6 | 表示器 |
| 9 | 操作レバー |
| 13 | 断面コ字状支持部 |
| 17 | 弾性手段 |

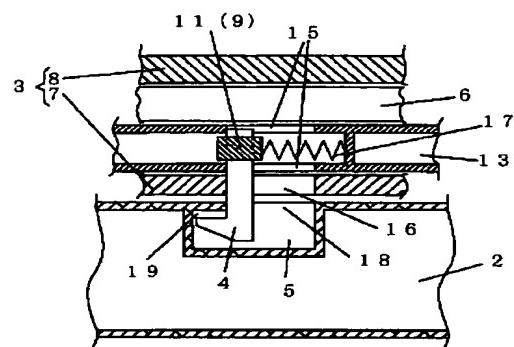
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 藤内 法雄

鳥取県岩美郡国府町奥谷3-330

(72)発明者 吉岡 誠

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内